

# SINDROME DE TUNEL CARPIANO EN PROFESIONALES DE ODONTOLOGIA

## **Presentado por:**

Cristian Javier Paz Sánchez  
Diana María Ospina Hincapié  
Luisa Fernanda Ramírez Murillo

Fundación Universitaria del Área Andina  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Centro de Posgrados Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el  
Trabajo  
2020

## INTRODUCCIÓN

La presente monografía constituye un espacio de análisis y revisión bibliográfica en torno al campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con especial interés en el profesional de la odontología.

La calidad de vida del odontólogo, es uno de los factores fundamentales para asegurar su éxito profesional y garantizar, de su parte, una atención satisfactoria a cada paciente. Durante su práctica profesional, los odontólogos presentan un riesgo alto de padecer trastornos musculoesqueléticos, debido a que deben adoptar posturas difíciles, a veces extremas, que les permitan efectuar procedimientos complejos dentro de la cavidad bucal de los pacientes (Coelho & Andrade, Revista Brasileira de Odontología, 2011).

En la práctica de la odontología, algunos factores relacionados con la biomecánica y la fisiología, como los movimientos repetitivos, la fuerza, la postura y la vibración, son fundamentales para que se produzcan patologías musculoesqueléticas en los profesionales que la ejercen. Estas enfermedades pueden expresarse de manera muy diversa, en las personas que las padecen, generando síndromes que van desde una leve sintomatología, hasta enfermedades crónicas incapacitantes. Teniendo en cuenta lo anterior el profesional de odontología debe conocer cuales son los factores ocupacionales, que predisponen a padecer estas patologías y cuales son las medidas de promoción y prevención que deben adoptar para evitarlas (Scopel & Barros, 2011).

Dentro de las enfermedades laborales relacionadas con los trastornos musculoesqueléticos, que más afectan a los profesionales de la odontología, se encuentra el Síndrome del Túnel del Carpiano (STC), que es una patología que produce daño en el nervio mediano, por incremento de la presión dentro de este espacio anatómico, lo que genera una sintomatología sensitiva y motora, de intensidad variable (Peralta Ríos & Rodríguez, 2013).

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada, se encontró en un estudio realizado entre odontólogos de la ciudad de Porto Alegre en Brasil, que la prevalencia de síntomas musculo esqueléticos, en odontólogos que trabajan una jornada laboral diaria de 8 horas en promedio, estaba presente en el 89,6% de estos profesionales; lo anterior es preocupante teniendo en cuenta que solo el 61.5% de la muestra informó tener algún conocimiento sobre la postura adecuada que se debía adoptar en el lugar de trabajo, y de estos, solo el 8.3% tenía conocimiento que abarcaba aspectos físicos, organizativos y psicológicos (Scopel & Barros, 2011). Estos datos son muy similares a los de otros estudios realizados en Latinoamérica, que demuestran la alta prevalencia de estas patologías en los profesionales de la odontología y el desconocimiento que los odontólogos refieren, en general, respecto a los riesgos laborales que las generan, lo que se traduce en una alta incidencia de ausentismo e incapacidad laboral, teniendo en cuenta que el tratamiento médico de estas patologías se puede prolongar por varios años, con resultados variables (Palencia Sánchez & García, 2013).

En el presente documento se desarrollará una revisión actualizada de la información existente, en relación con los diferentes riesgos ocupacionales a los que se ven enfrentados los odontólogos y las patologías que estos pueden generar, haciendo especial énfasis en los trastornos musculoesqueléticos y el síndrome del túnel carpiano en particular. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizará una revisión de la literatura tomando como referencia artículos de diversas bases de datos certificadas como Scopus, Science Direct o Proquest, además de otras fuentes de revisión bibliográfica que nos permitirán alcanzar los objetivos propuestos en esta monografía.

## DESARROLLO DEL PROBLEMA

La profesión de odontología y sus diferentes especialidades, son oficios propensos a desarrollar, en quienes los ejercen, alteraciones musculo esqueléticas, vasculares y neurológicas como por ejemplo: Patologías que afectan a la región cervical, el hombro, la espalda, los codos y las manos, por causa del desarrollo propio de su ejercicio profesional; Otras causas como la mala posición que adoptan durante la ejecución de los procedimientos o por diseños no ergonómicos del sitio de trabajo, así como también los equipos de trabajo y técnicas mal empleadas, representan también una importante causa de enfermedad laboral para estos profesionales. Los odontólogos al ejercer su profesión, debido a su labor, usan continuamente sus manos para el desarrollo de movimientos repetitivos lo que causa micro traumas por el uso de instrumentos con vibraciones que se acumulan, que pueden ocasionar enfermedades degenerativas por el uso constante de instrumentos rotatorios de alta y baja velocidad, por otra parte, estos traumatismos también pueden ser producidos por la presión ejercida por la muñeca-mano. (Alvarez, Cañas, Villamizar, & Aranzazu, 2008).

El síndrome de túnel carpiano interfiere en el adecuado cumplimiento de muchas actividades realizadas por los odontólogos (Gutierrez Ana M, 2014); Durante los últimos años, se ha incrementado de forma notable la incidencia de los trastornos musculo esqueléticos y el síndrome de túnel carpiano (STC), en particular, en los profesionales de la odontología, interfiriendo estas patologías en las actividades que deben ser realizadas por los profesionales de esta área como parte de su ejercicio

profesional y empeorando su calidad de vida, debido a que la incapacidad generada por estas enfermedades, incide de forma negativa para el paciente en su cotidianidad, impidiendo o generando dificultad en la realización de actividades de auto cuidado, oficios domésticos y otras tantas que forman parte del devenir de estos pacientes (Palencia Sánchez & García, 2013).

Teniendo en cuenta que el síndrome del túnel carpiano es una causa habitual de incapacidad en los odontólogos, es considerada una enfermedad laboral de estos profesionales y puede generar desde un cuadro sindrómico leve con escasa sintomatología, hasta patologías incapacitantes que afectan gravemente su salud y su rendimiento profesional, menoscabando la calidad del servicio que ofrecen, lo que se traduce en una disminución notable de su calidad de vida. (Altuve, y otros, 2010).

Por las razones anteriormente expuestas, la odontología es considerada como una profesión que genera riesgos en términos de seguridad y salud en el trabajo, primordialmente para la salud del trabajador. Es por eso que esta investigación aporta información útil y relevante para los odontólogos, que por la naturaleza de su trabajo podrían ser víctimas de esta patología, apuntando a realizar un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno y pertinente.

## JUSTIFICACIÓN

El desempeño del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo demanda de este, un conocimiento orientado a la prevención y vigilancia de enfermedades y accidentes de tipo laboral, que le permita ser un apoyo dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia. La Seguridad y Salud en el Trabajo debe encargarse de resolver las dificultades que se presentan entre la salud de los trabajadores y el ambiente en que desarrollan su labor, estableciendo una adecuada interrelación entre este último factor, la salud y la seguridad (Oliveira, 2017).

El síndrome de túnel carpiano (STC) es una neuropatía compresiva, que es causada por el atrapamiento del nervio mediano; Esta patología afecta a menudo a los odontólogos, debido a factores fisiológicos y biomecánicos como los movimientos repetitivos, la adopción de posturas anómalas, el uso excesivo de la fuerza y la vibración (Filho, 2010). Es de vital importancia para el especialista en Seguridad y Salud en el trabajo, conocer la frecuencia de los trastornos musculoesqueléticos y el síndrome de túnel carpiano en los odontólogos, ya que están muy relacionados con su práctica diaria profesional y son patologías que sin los cuidados y la atención oportuna pueden convertirse en un problema de mayor magnitud, afectando no solamente su actividad laboral, sino también el desarrollo de las actividades que

deben realizar diariamente en su cotidianidad (Coelho & Andrade, Revista Brasileira de Odontología, 2011)

De acuerdo a un informe publicado por la Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo, las patologías musculoesqueléticas representan la causa principal de incapacidad laboral y ausentismo en los trabajadores. La medicina basada en la evidencia ha establecido también que el personal que labora en el sector salud y los odontólogos en particular, son especialmente vulnerables a padecer estas enfermedades, lo que se demostró con claridad en un estudio llevado a cabo en el año 2016 entre profesionales de la odontología en las ciudades ecuatorianas de Quito y Cuenca, que concluyó que el dolor musculo esquelético se encontraba presente en el 80% de la muestra (Álvarez, 2016).

Aspectos relacionados con la prevención de patologías como el STC en este campo profesional, tiene una importancia significativa, debido a que se encuentra demostrado que la adecuada prevención de los riesgos y la identificación precoz de la sintomatología que generan estos síndromes, evita que se genere algún tipo de incapacidad en el profesional de la odontología, logrando así que puedan desempeñar su profesión y mantengan una adecuada calidad de vida (Pozos & Preciado, 2016).



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Describir las características del Síndrome de túnel carpiano en profesionales de odontología

### **Objetivos Específicos**

- Identificar los riesgos musculoesqueléticos relacionados con el ejercicio profesional de la odontología.
- Describir el Síndrome de túnel carpiano en profesionales de odontología.
- Reconocer aspectos relacionados con promoción y prevención de síndrome de túnel carpiano en profesionales de odontología

## **METODOLOGÍA**

El tipo de estudio a realizar es una monografía tipo compilación pues abarca una revisión bibliográfica, que documenta los trastornos musculoesqueléticos y el síndrome del túnel carpiano, que se presentan en el ejercicio profesional de los odontólogos de Latinoamérica y las consecuencias físicas y psicosociales que les generan, durante los últimos diez años. (2010 a 2020).

La información para realizar la monografía se obtuvo de bases de datos certificadas como Science Direct, Proquest y Scopus, donde se revisaron cincuenta artículos relacionados con el tema propuesto, de estudios realizados en Colombia, México, España, Canadá, Brasil, Chile, Ecuador y Costa Rica, escritos en inglés, español y portugués. Además de lo anterior se usará información obtenida en libros, artículos científicos y documentos web debidamente acreditados y actualizados, a partir del año 2010. Tras la revisión de datos reales, seguros y eficientes, se procederá a realizar el análisis respectivo para alcanzar y comprender cada uno de los objetivos que se plantean en la realización de esta monografía.

## **CAPITULO I**

### **RIESGOS MUSCULOESQUELETICOS RELACIONADOS CON EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA ODONTOLOGIA**

Los trastornos musculoesqueléticos representan una de las principales patologías que afectan a los profesionales de la odontología, esta profesión se caracteriza por ser una de las ocupaciones más estresantes, con diversidad de factores de riesgo que pueden afectar tanto la salud mental como física de estos trabajadores (Pozos & Preciado, 2016).

Es un hecho que el origen de los desórdenes musculoesqueléticos en profesionales de odontología, tiene diversas etiologías y factores causales, como por ejemplo:

- Factores individuales: Antecedentes personales, capacidad vital del empleado, pasatiempos.
- Factores Ligados al ejercicio de la profesión: Factores biomecánicos y fisiológicos, como movimientos repetitivos, fuerza, vibración y postura, diseño del lugar de trabajo, herramientas de trabajo que se utilizan etc.
- Factores Organizacionales: Jornadas laborales, volumen de trabajo, pausas activas, manejo del estrés, entre otras (Heredía, 2015).

De acuerdo con lo establecido por la medicina basada en la evidencia, los desordenes musculoesqueléticos abarcan múltiples patologías que afectan al sistema locomotor; Pueden afectar los tejidos blandos, los músculos y los huesos,

generando desde patologías agudas, de diversa gravedad, (como fracturas, esguinces y distensiones), hasta patologías crónicas que pueden ser súmamente incapacitantes (Garcia Parra GC., 2009).

Los trastornos musculoesqueléticos tienen como síntomas cardinales el dolor y las alteraciones de la movilidad, lo cual disminuye notablemente la destreza y las capacidades funcionales de quienes padecen estos síndromes; Estos trastornos reducen notablemente la capacidad en la ejecución de las labores propias del trabajo, así como la participación en actividades sociales, y como consecuencia de ello, afectan también la salud mental del individuo que las padece.

Dentro de los trastornos musculoesqueléticos más comunes y que más incapacidad producen, se encuentran enfermedades degenerativas como la artrosis, el dolor cervical y de espalda, las fracturas debidas a traumatismos u osteoporosis, así como también las enfermedades autoinmunes, como la artritis reumatoide y lógicamente, el síndrome del túnel carpiano (Organizacion Mundial de la Salud, 2019).

El análisis de los riesgos musculoesqueléticos demuestra el alto índice de morbi-mortalidad a nivel mundial y muestra los efectos de estas enfermedades y la importante carga de discapacidad que producen. Desde hace varios años estos trastornos vienen siendo considerados como la primera causa de discapacidad, siendo el dolor lumbar la patologia más prevalente desde que se realizaron las primeras mediciones a comienzos de los años noventa. Si bien la prevalencia varía según la edad, el diagnóstico, los factores de riesgo individual, entre otros, se

calcula que aproximadamente la tercera parte de la población mundial ha presentado o presenta algún tipo de trastorno musculoesquelético que cursa con dolor (Pineda Alvarez, 2016).

Dentro de los sectores laborales con mayor incidencia de trastornos musculoesqueléticos y específicamente el síndrome del túnel carpiano, se encuentran los trabajadores del sector salud, que se consideran un grupo especialmente vulnerable para padecer estas patologías, mostrando una importante relación entre la ejecución de determinadas actividades de su labor y la aparición de estas enfermedades (Torres., 2008).

Por medio de la revisión bibliográfica realizada se pudo evidenciar que el uso prolongado de equipos e instrumental propios de la odontología, es un factor determinante en la génesis de los desordenes musculoesqueléticos; En un estudio llevado a cabo en nuestro país, se describe que durante la práctica profesional de estudiantes de postgrado y docentes en Colombia, el 62% de la muestra presentó dolor cervical y el 47% dolor en los hombros. La especialidad de cirugía maxilofacial es la que presenta mayor sintomatología en la extremidad superior, la zona anatómica más afectada es la mano (83,3 %) y las mujeres presentan mayor sintomatología en cuello (74,1 %), mientras que los hombres presentan, en su mayoría, molestias en hombros (62,5 %) (Salazar KLF., 2018).

Es importante resaltar la gran importancia del reconocimiento oportuno de los síntomas precoces, relacionados con los desordenes musculoesqueléticos en los

profesionales de odontología, por parte de los Especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que en el ejercicio diario de la labor odontológica son muchas las acciones que se realizan, a través del uso de herramientas específicas, que implican el uso continuo de técnicas y destrezas que requieren fuerza y precisión, que resultan lamentablemente en un deterioro progresivo de la salud (Bugarin R., 2005).

## **CAPITULO II:**

### **SÍNDROME DE TÚNEL CARPIANO EN PROFESIONALES DE ODONTOLOGÍA.**

Dentro de los trastornos musculoesqueléticos existentes, el síndrome del túnel carpiano es una de las principales patologías que afectan la salud de los profesionales de la odontología, comprometiendo el normal desarrollo de su ejercicio profesional (García Parra, Gómez Eslava, & Gonzal, 2009), esta enfermedad está relacionada con diversas variables, como la ergonomía, la biomecánica y la fisiología, que afectan las extremidades superiores de quienes la padecen (Arango Jaramillo, Buitrago Cifuentes, Maya Lopera, Portillo Gómez, & Uribe Londoño, 2012).

Algunos autores describen la existencia de factores que inciden en la probabilidad de desarrollar la sintomatología característica del síndrome del túnel carpiano: Ha podido establecerse que la mano dominante se verá más afectada y mientras mayor sea el número de años de ejercicio profesional, la intensidad horaria laboral y la relación de pacientes atendidos al día, mayores serán las probabilidades de padecer esta enfermedad (Seguí & Crespo, 2014).

Es importante tener en cuenta que en la odontología existen algunas especialidades, sobre todo las quirúrgicas, en las que se presentan de forma más prevalente estos síndromes, por ejemplo, los especialistas en cirugía maxilofacial son los más afectados con esta patología puesto que sus procedimientos son más complejos y requieren de gran habilidad, sus movimientos deben ser marcados y seguros, con cierto grado de fuerza, esta debe ser aplicada solo en forma de palanca y solo con la fuerza que pueda ejercer la mano, es decir, el cirujano solo cuenta con su mano para hacer fuerza y no cuenta con un punto de apoyo que le ayude a no forzar tanto su mano, (Andréu , Silva Fernández , & Sanz , 2010)

Otra de las causas relacionadas con esta patología, la representa el uso de equipos que producen vibración como son las piezas de alta y de baja velocidad, estos equipos los utilizan durante largo tiempo (1-4 horas), dependiendo del procedimiento que realicen, por tal motivo estos especialistas presentan una alta posibilidad frente al desarrollo del síndrome del túnel carpiano. (Castañeda & De Alba, 2013).

Por otro lado, los factores biomecánicos y la duración de los procedimientos que realizan los endodoncistas, incrementan de manera notable el riesgo que tienen estos especialistas de padecer esta patología. El tiempo que en promedio se usa para la realización de un procedimiento endodóncico, de una a tres horas en cada paciente aproximadamente, sumado a los movimientos repetitivos, la fuerza y la postura que deben adoptar incrementan su vulnerabilidad. Los endodoncistas usan instrumentos rotatorios de baja y alta velocidad (turbina, contra ángulo de micro motor, pieza de mano), además de sus instrumentos clínicos usuales, como

las limas de endodoncia, que requieren de los ya mencionados movimientos repetitivos y constantes, además de posturas extremas, mantenidas y forzadas con angulación marcada de la muñeca para acceder con mayor precisión al sistema del conducto radicular del diente (Valencia, 2008).

Finalmente, entre el grupo de especialistas de la odontología afectados por estos síndromes, se encuentran los periodoncistas quienes desarrollan procedimientos que implican fuerzas y movimientos continuos, marcados y de larga duración. El tiempo que utilizan para realizar los procedimientos en cada paciente también influye de manera crucial en la aparición de estos síndromes y los instrumentos que utilizan, tales como ultrasonidos para detartraje, piezas de alta y baja velocidad e instrumentos para realizar maniobras de raspaje y alisado radicular que producen vibraciones que se transmiten a la mano, generan trauma acumulativo. Lo anteriormente expuesto, aunado a las malas posiciones que adoptan los periodoncistas durante cada tratamiento realizado, incrementan el riesgo de padecer en pocos años el síndrome del túnel carpiano (Coelho & Andrade, 2011).

Los factores de riesgo postural están presentes en el desempeño profesional de los odontólogos y pueden estar presentes desde la formación profesional. Estos factores son un gran problema que comprometen el bienestar físico, psicológico y por ende afectan directamente su desempeño laboral (Hermoza, 2019). Se observa que las lesiones ocupacionales más comunes desde la formación del profesional odontólogo fueron los trastornos musculoesqueléticos, ocupando el



síndrome del túnel carpiano un lugar prevalente como diagnóstico de enfermedad de origen laboral en estos profesionales.

### **CAPITULO III**

#### **ASPECTOS RELACIONADOS CON PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE SÍNDROME DE TÚNEL CARPIANO EN PROFESIONALES DE ODONTOLOGÍA**

Se considera de vital importancia establecer cuáles son las medidas de promoción y prevención que deben adoptar los odontólogos para evitar la aparición de desórdenes musculoesqueléticos y síndrome de túnel carpiano, ya que estos profesionales tienen una gran probabilidad de adquirir estas patologías a lo largo de su ejercicio profesional.

Debido a su labor, los profesionales de la odontología adoptan con gran frecuencia posturas estáticas por largo tiempo, a veces extremas, que incrementan la posibilidad de generar lesiones, padeciendo microtraumas que afectan progresivamente al nervio mediano (Tejedor, 2016). También se observa que la prevalencia de estas patologías se debe a la cantidad de pacientes tratados y al tiempo de ejercicio de la profesión, por ello resulta necesario sensibilizar a los profesionales del área de odontología, para así generar conciencia sobre el alto riesgo que corren al desconocer este síndrome y de esta forma evitar desencadenar una enfermedad laboral (Delgado, 2016).

Los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, primaria, secundaria y terciaria, dentro del área de Seguridad y Salud en el Trabajo, tienen

como objetivo establecer medidas básicas las cuales evitan que una persona, en este caso el profesional de la odontología, pueda llegar a padecer cualquier patología en el ámbito laboral y de esta manera fortalecer y mejorar su actividad profesional y su calidad de vida (Delgado, 2016).

Los programas de promoción y prevención tienen que ser parte de un trabajo en equipo, que involucre al profesional odontólogo como paciente en su entorno, generando de esta manera una tendencia a la disminución de la incidencia de la enfermedad. La evidencia científica ha demostrado que realizar ejercicios fisioterapéuticos previos a la atención odontológica además de tomar descansos entre la atención a cada paciente (Hermeza, 2019), así como también mejorar la calidad de vida y modificar las maniobras en las diversas especialidades ayudan a prevenir la aparición de estas enfermedades. Estas medidas llevadas a cabo adecuada y estrictamente son altamente eficaces en el control de estas patologías, pero se requiere implementar esta tendencia a la prevención en el contexto social y cultural, para lograr su incorporación como hábito diario en los profesionales (Delgado, 2016).

Resulta importante capacitar permanentemente a los profesionales odontólogos mediante información real y actualizada, en la que se detalle todo lo relacionado con estos síndromes, concientizándolos sobre la importancia y responsabilidad que ellos tienen en el cuidado de su salud; especialmente frente a síntomas como hormigueo o dolor en la muñeca, en donde se plantea la responsabilidad por parte del profesional de informar a la empresa donde trabajan, para que se les analice y

descarte cualquier padecimiento y de esta manera evitar padecer esta patología y aumentar la longevidad laboral y la calidad de vida (Fernandes, 2018).

Dentro de la legislación que en Seguridad y Salud en el Trabajo rige en Colombia, las evaluaciones médicas pre-ocupacionales, ocupacionales periódicas anuales o de seguimiento y post-ocupacionales, para los odontólogos que se encuentran expuestos a los factores de riesgo y los exámenes post-incapacidad, que deriven en un reintegro al puesto de trabajo, se deberán orientar a detectar las condiciones individuales de riesgo, presencia de patologías asociadas y capacidad funcional (Heredia, 2015).

En estas evaluaciones médicas, se deben registrar y establecer condiciones individuales (edad y género, signos vitales, índice de masa corporal entre otras), se interrogan síntomas osteomusculares, articulares y neurológicos, antecedentes personales (hipertensión, diabetes enfermedades del tiroides, enfermedades autoinmunes, entre otras) antecedentes familiares, hábitos y pasatiempos (actividades extralaborales como oficios domésticos, actividades deportivas, consumo de alcohol, cigarrillo y otros) y antecedentes ocupacionales, haciendo énfasis en los factores de riesgo de cada individuo. En el examen físico se debe realizar una adecuada evaluación de los sistemas osteomuscular, neurológico y articular, enfatizando en el examen de la región cervical, las extremidades superiores y la articulación de la mano y la muñeca (Heredia, 2015), también deben realizarse pruebas específicas para trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores: Las pruebas de Tinel y Phalen se consideran indispensables para realizar una impresión diagnóstica del síndrome del túnel carpiano. Aquellos

profesionales que presenten sintomatología característica o en quienes se establezca un diagnóstico confirmado, serán catalogados como “Caso” y deberán iniciar un tratamiento médico de acuerdo a las consideraciones de la medicina basada en la evidencia, por el contrario, aquellos catalogados como “No caso”, deberán continuar con las medidas de promoción y prevención primaria, por medio de los exámenes médicos periódicos y los paraclínicos de control como herramientas de tamizaje (Diego Palacio Betancourt, 2010).

Para realizar un diagnóstico precoz y certero del síndrome del túnel carpiano, como parte de la prevención secundaria, es absolutamente necesario realizar exámenes de neuroconducción, siendo la electromiografía el más destacado. Muchos estudios han demostrado una alta sensibilidad y especificidad de la electromiografía, para realizar un diagnóstico temprano de este síndrome (Monsalve, 2017), además otros estudios realizados recientemente han demostrado que la electromiografía muestra cambios compatibles con el síndrome de túnel carpiano, en aquellos profesionales de la odontología que más años llevan ejerciendo la profesión y cuya edad es mayor (Vicuña, 2017), lo cual resulta muy importante para determinar cuáles de estos profesionales estarán más predispuestos a padecerlo.

En cuanto al tratamiento de esta patología, como parte también de la prevención secundaria, es importante considerar que en muchos casos, sobre todo en los severos, el tratamiento más empleado es el quirúrgico, a través de la descompresión del nervio mediano por medio de la cirugía (Telesup, 2017), más sin embargo, en los casos leves y moderados se ha podido establecer que el tratamiento conservador puede ser adecuado. Según un estudio llevado a cabo por la Sociedad

española de neurología, se pudo determinar que hay muchos tratamientos conservadores que pueden mitigar los síntomas y mejorar la capacidad funcional de los pacientes con síndrome de túnel carpiano de carácter leve o moderado: Estos tratamientos incluyen entablillado, medicamentos orales, inyecciones, electroterapia, técnicas manuales específicas, y ejercicios de deslizamiento neural, entre otros, los cuales pueden ser utilizados de manera individual o de forma combinada. No se ha podido establecer el mejor manejo o combinación de manejos, debido a las limitaciones de los estudios, por tanto, serán necesarios más estudios de mejor calidad metodológica para llegar a conclusiones definitivas (Barrio, 2018).

Respecto a las medidas de prevención terciaria, que es lo que tiene que ver con las medidas de rehabilitación que deben adoptarse, en los profesionales de la odontología que ya presentan la enfermedad, es importante destacar que se encontró, en los estudios revisados, evidencia escasa que apoye la eficacia de estos tratamientos. Después de la realización de la cirugía de liberación del nervio mediano, se han probado distintos manejos para conseguir la rehabilitación de los pacientes, entre ellos la terapia física, la terapia con láser, el uso de férulas en la muñeca, la aplicación de árnica de forma tópica y la electroterapia, entre otros, sin que se haya encontrado evidencia concluyente de su efectividad, en diferentes estudios realizados (Garmendia, 2014).

Es importante resaltar que las enfermedades del sistema musculoesquelético y el síndrome del túnel carpiano, siguen siendo una de las principales causas de discapacidad y ausentismo en los odontólogos y en la población de trabajadores en

general. El profesional de la Seguridad y Salud en el Trabajo debe conocer estas enfermedades y sus factores de riesgo, para que pueda realizar una evaluación adecuada y soportar técnicamente sus informes, con el fin de generar acciones que redunden en su prevención y diagnóstico precoz (Oliveira, 2017).

## CONCLUSIONES

- Dentro de las enfermedades laborales que afectan a los odontólogos, el síndrome del túnel carpiano es una de las más prevalentes y se genera fundamentalmente por variables que se relacionan para producir la lesión, como la repetición de movimientos, la postura, la fuerza y la vibración.
- Los trastornos musculo esqueléticos limitan enormemente la movilidad y la destreza, obligan en muchas ocasiones a la incapacidad laboral, incluso generando jubilaciones anticipadas, afectan la economía y la capacidad de participación en la vida social, de los profesionales de la odontología.
- Los trastornos musculoesqueléticos son la principal causa de discapacidad a nivel mundial, en los profesionales de odontología, el dolor lumbar en primer lugar y el síndrome de túnel carpiano también se encuentran entre las causas más frecuentes de pérdida de la capacidad laboral.
- En la práctica profesional los odontólogos están expuestos a largas jornadas laborales, movimientos repetitivos y continuos, los años de labor profesional, el número de pacientes que atienden al día, entre otros factores, están asociados al desarrollo del síndrome del túnel carpiano.
- Los peligros ocupacionales a los que están expuestos los odontólogos, se deben a la adopción de posturas de trabajo inadecuadas, que con el tiempo

pueden llegar a generar enfermedades musculoesqueléticas; Este riesgo se ve incrementado por los años que lleven ejerciendo la profesión, las horas que laboran diariamente y las vibraciones de los equipos que manejan.

- Es fundamental para los especialistas en Seguridad y Salud en el trabajo, conocer la frecuencia de los trastornos musculo esqueléticos y el síndrome de túnel carpiano en los odontólogos, ya que están muy relacionados con su práctica diaria profesional y son patologías que sin los cuidados y la atención oportuna pueden convertirse en un problema de mayor magnitud, afectando no solamente su actividad laboral, sino también el desarrollo de las actividades que deben realizar diariamente en su cotidianidad (Coelho & Andrade, 2011).
- Los sistemas de riesgo en Seguridad y Salud en el Trabajo de las empresas, deben reforzar dentro de sus proyectos del buen vivir, el cuidado de la salud de los profesionales odontólogos, mediante campañas permanentes con charlas y capacitaciones que prioricen la seguridad y salud en el trabajo de estos profesionales.



- Con respecto a la influencia de los factores sistémicos sobre la prevalencia de padecer los trastornos musculoesqueléticos y el síndrome del túnel carpiano, la recomendación es promocionar las medidas preventivas: Se hace necesario que el profesional de la odontología acuda al médico, para que este le realice una valoración general sobre su estado de salud y de esta manera identificar si padece alguna patología sistémica.
- Se considera, lamentablemente, que en la actualidad los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la prevención de trastornos musculoesqueléticos son aplicados fundamentalmente en los países desarrollados, no tanto en los países en vías de desarrollo (Delgado, 2016).
- En la revisión realizada se encontró que no existen estudios que demuestren, con absoluta certeza, la eficacia de los tratamientos de rehabilitación que deben adoptarse después de la cirugía para el síndrome del túnel carpiano, es por ello que esto debe llevar a que se deba priorizar y enfatizar en las medidas de promoción y prevención primaria para evitar el desarrollo de esta patología.

## Bibliografía

- Castañeda, E., & De Alba, J. E. (2013). *Análisis de posibles factores de riesgo sociodemográficos y laborales y la prevalencia del síndrome de agotamiento profesional (Burnout) en dentistas mexicanos*. Obtenido de <https://www-sciencedirect-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/science/article/pii/S0034745013700052?via%3Dihub>
- Coelho, I., & Andrade, E. (2011). Factores asociados con los síntomas del dolor y la calidad de vida de los dentistas en la ciudad de Teresina. Obtenido de <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-79952721648&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=odontologos+&nlo=&nlr=&nls=&sid=48f8bd334e30a3cc1433bd60e8fe5099&sot=b&sdt=b&sl=27&s=TITLE-ABS-KEY%28odontologos+%29&relp>
- Altuve, H., Marquez, J., Rodriguez, A., Serrano, F., Gonzalez, D., Moret, Y., & Gonzalez, J. M. (2010). *Acta odontologica Venezolana*, volumen 48 N 3. Obtenido de Síndrome del Túnel Carpiano: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/3/art-22/>.
- Alvarado, C. (2003). *Lesiones Musculo Esqueleticas. Seminario Curso de Especializacion en Salud Ocupacional*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Álvarez, D. M. (2016). *Investigaciones Originales*. Obtenido de Prevalencia de dolor musculoesquelético y factores asociados en odontólogos de la Ciudad de Cuenca Ecuador: <https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/2159691730?accountid=50441>
- Alvarez, L., Cañas, L., Villamizar, Y., & Aranzazu, G. C. (2008). *REVISTA USTA SALUD*. Obtenido de PROGRAMA ORIENTADO A DAR CONOCIMIENTO SOBRE LA PREVENCION DEL SINDROME DE TUNEL CARPIANO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DE I A X SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMAS: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/1198-2640-1-SM.pdf>
- Andréu, J. L., Silva Fernández, L., & Sanz, J. (2010). *Dolor en las manos que no sea el síndrome del túnel carpiano (STC): el papel de los factores ocupacionales*. Obtenido de <https://www-sciencedirect-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/science/article/pii/S1521694210000975>
- Arango J, E., Buitrago Cifuentes, L., Maya Lopera, C., Portillo Gómez, S., Uribe Londoño, J., & Vasquez Trepalacio, E. M. (2012). *Síndrome del túnel del carpo: aspectos clínicos y su relacion con*. Obtenido de <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1734298056?accountid=50441>
- Arango Jaramillo, E., Buitrago Cifuentes, L., Maya Lopera, C., Portillo Gómez, S., & Uribe Londoño, J. (2012). *Síndrome del tunel del carpo: aspectos clínicos y ocupacionales*. Obtenido de <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1734298056?accountid=50441>
- Arango, J. .. (2012). Obtenido de <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1734298056?accountid=50441>

- Barrio, S. J. (2018). Tratamiento conservador en pacientes con síndrome del túnel carpiano leve a moderado: una revisión sistemática. *Neurología*, 590-601.
- Becerra Ricardo, G. C. (s.f.). Signos y síntomas de Enfermedades Musculo-Esqueleticas en Odontólogos de la Foula. (P. d. Síntomas, Ed.)
- Betancourt, D. P. (2010). *Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desordenes musculoesqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores*. Obtenido de Página del Ministerio de la Protección social de Colombia: [https://www.epssura.com/guias/guias\\_mmss.pdf](https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf)
- Bugarin R., G. P. (2005). Los Trastornos musculo-esqueleticos en los odontoestomatologos. (I. C. Estomatologia, Ed.) 10(5-6).
- Cailliet, R. (s.f.). *Síndromes dolorosos , Mano*. (Vol. 4ta Edicion). Los Angeles,California.: El manual moderno,S:A.de C:V.
- Coelho, I., & Andrade, E. (2011). *Revista Brasileira de Odontología*. Obtenido de Factores asociados à sintomatologia dolorosa e qualidade de life em odontólogos da cidade de teresina - PI: <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-79952721648&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=odontologos+&nlo=&nlr=&nls=&sid=48f8bd334e30a3cc1433bd60e8fe5099&sot=b&sdt=b&sl=27&s=TITLE-ABS-KEY%28odontologos+%29&relp>
- Delgado, A. C. (2016). *Síndrome del Túnel Carpiano en Odontólogos*. Obtenido de Facultad de Odontología: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/4842/1/UDLA-EC-TOD-2016-19.pdf>
- Diego Palacio Betancourt. (2010). *Página del Ministerio de Protección Social República de Colombia*. Obtenido de [https://www.epssura.com/guias/guias\\_mmss.pdf](https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf)
- Fernandes, D. (2018). Autopercepção de cirurgiões-dentistas e fisioterapeutas assistencialistas e docentes de instituições de ensino superior quanto à sintomatologia das cervicobraquialgias. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar; São Carlos 2012 VOL.20*.
- Filho, G. (2010). Exposición ocupacional do cirurgião-dentista à vibração mecânica transmitida através das mãos: Um estudo de caso. *Producao*, 502-509.
- Garcia E, Noriega K. (2013). Asociación entre dolor lumbar y postura de trabajo durante la práctica profesional del cirujano( Tesis de grado) dentista en la ciudad de Toluca. Mexico: Universidad Autonoma del Estado de Mexico.
- García Parra , G. C., Gomez Eslava , A. F., & Gonzal, E. A. (2009). *Síndrome del Tunel del Carpo*. Obtenido de <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1677600279?accountid=50441>
- Garcia Parra GC., G. E. (2009). *Síndrome de tunel del carpo*. Obtenido de <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1677600279?accountid=50441>

- Garcia, J. A. (2012). <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/1034257545?accountid=50441>. (M. Revista General Interest Periodicals- Guadalajara, Productor) Recuperado el 08 de 2020
- Garmendia, F. A. (2014). Síndrome del túnel carpiano. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 728-741.
- Gutierrez Ana M, M. N. (2014). [Http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v30n1/v30n1a08.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v30n1/v30n1a08.pdf). (S. U. Universidad el Bosque Bogota D.C (Colombia), Productor) Recuperado el 07 de 2020
- Gutierrez, S, A. (2008 ). *Guia Tecnica de sistema de vigilancia epidemiologica en prevencion de desordenes musculoesqueleticos en trabajadores en Colombia. Bogota,D:C.:Ministerio de Proteccion Social*.
- Heredia, F. A. (2015). *Salud Ocupacional*. Bogotá D.C: Ecoe Ediciones.
- Hermoza, J. J. (2019). Análisis de factores de riesgo laboral en odontología. *Revista Odontológica Basadrina*, 56-61.
- Leon N, L. A. (2006). *Lesiones musculoesqueleticas en el personal odontologico*. (A. odontologica, Ed.) Recuperado el 08 de 2020, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652006000300020&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652006000300020&lng=es).
- López Rosa, o. (2018). *Calidad de la vida laboral de odontólogos en Antioquia 2011-2012*. (R. d. ISSN, Ed.) Obtenido de <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0->
- Mar, S. (2014). Que exposiciones ocupacionales aumentan el riesgo de síndrome del túnel carpiano. *Archivos de Prevencion de Riesgos Laborales*, <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0->
- Mesa, F. (2012). *Prevalencia de signos y sintomas de trastornos de la mano en profesionales odontologos de la ciudad de Cartagena en el 2012*. Recuperado el 08 de 2020, de <http://siacurn.app.curnvirtual.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/647/Tesis.pdf?Sequence=1>
- Monsalve, A. L. (2017). Confiabilidad de los estudios de neuroconducción en el síndrome de túnel carpiano. *GALE*.
- Oliveira, J. R. (2017). Síndrome do túnel do carpo na esfera trabalhista. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 182-192. Obtenido de Síndrome do túnel do carpo na esfera trabalhista.
- Organizacion Mundial de la Salud. (9 de Agosto de 2019). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Palencia Sánchez, F., & García, O. (2013). *El Sevier*. Obtenido de Carga de la Enfermedad Atribuible al Síndrome de Túnel del Carpo en la Población Trabajadora Colombiana: Una Aproximación a los Costos Indirectos de una Enfermedad: <https://www-sciencedirect-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/science/article/pii/S2212109913001301#!>

- Peralta Ríos, M. L., & Rodríguez, J. J. (2013). *Actualizaciones*. Obtenido de Actualización del síndrome del túnel carpiano: <https://www-sciencedirect-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S1134207213705231/first-page-pdf>
- Phillip E, W. I. (1995). *Síndrome del túnel carpiano, síndrome del túnel cubital y tenosinovitis estenosante*. Mexico.
- Pineda Alvarez, D. M. (2016). *Prevalencia de dolor musculoesquelético y factores asociados en odontólogos de la ciudad de Cuenca, Ecuador, 2016*. Obtenido de [http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-](http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/310924138?accountid=50441)
- Pozos, B. E., & Preciado, M. L. (2016). Síntomas predictivos de estrés psicofisiológico en dentistas . *Revista médica del Instituto Mexicano de Seguridad Social*, 151-158.
- Rytkonen E, S. E. (2001). Vibration of Dental Handpiece. AIHAJ.
- Salazar KLF., P. J. (2018). (B. R. Enfermería, Ed.) Obtenido de <https://micologia.uv.cl/index.php/Benessere/article/view/1337>
- Scopel, J., & Barros, P. A. (2011). *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. Obtenido de Prevalência de sintomas osteomusculares, postura e sobrecarga no trabalho em cirurgiões-dentistas: <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-84858673052&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=odontologos+or+dentista&nlo=&nlr=&nls=&sid=2c4e87feca4d9853621ace217e4d1a60&sot=b&sdt=b&sl=38&s=TITLE-ABS-KEY%28odontolog>
- Seguí, M., & Crespo. (2014). *¿Qué exposiciones ocupacionales aumentan el riesgo de síndrome del túnel carpiano?* Obtenido de <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-84904549571&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=tunel+carpiano&nlo=&nlr=&nls=&sid=48f8bd334e30a3cc1433bd60e8fe5099&sot=b&sdt=b&sl=29&s=TITLE-ABS-KEY%28tunel+carpiano%29&>
- Tejedor, M. B. (2016). Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivariante y multivariante. *Revista de la asociación española de especialistas en medicina del trabajo*.
- Telesup, U. P. (2017). *El Síndrome del túnel Carpiano es una Enfermedad Profesional*. Obtenido de <https://utelesup.edu.pe/blog-medicina/el-sindrome-del-tunel-carpiano-stc-es-una-enfermedad-profesional/>
- Torres., M. (2008). *Una enfermedad ocupacional*. Obtenido de <https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/310924138?accountid=50441>
- Valencia , M. E. (2008). *Que el trabajo no dañe tu salud*. Obtenido de <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://search-proquest-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/docview/377675849?accountid=50441>

Vicuña, P. (2017). Descripción electrofisiológica del síndrome de túnel carpiano según edad en pacientes adultos. *Revista médica de Chile*.